



SNH GROUP  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ

★★★★★ 4,7 / 5  
1 744 oceny

## SZKOLENIE DO WYKONYWANIA POMIARÓW FOTOGRAMETRYCZNYCH Z WYKORZYSTANIEM DANYCH POZYSKANYCH Z DRONÓW DO UPRAWNIENÍ A2. SZKOLENIE W RAMACH ROZWOJU ZIELONYCH KOMPETENCJI.

Numer usługi 2025/07/02/52984/2853660

📍 Gliwice / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną  
w czasie rzeczywistym)

🎓 Usługa szkoleniowa

🕒 17 h

📅 13.09.2025 do 31.10.2025

5 260,00 PLN brutto  
5 260,00 PLN netto  
309,41 PLN brutto/h  
309,41 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Geodezja i kartografia

### Grupa docelowa usługi

Grupą docelową usługi jest każda osoba wyrażająca chęć zdobycia wiedzy teoretycznej w zakresie wykonywania operacji lotniczych z użyciem systemu bezzałogowego statku powietrznego oraz wykonywania pomiarów fotogrametrycznych, a także podniesienia swoich kwalifikacji zawodowych.

Kurs skierowany jest do osób dorosłych stawiających pierwsze kroki w dziedzinie bezzałogowych statków powietrznych, jak i do osób posiadających wiedzę.

Ponadto kurs skierowany jest do osób chcących zwiększyć swoją świadomość i wiedzę w zakresie ochrony środowiska oraz wykorzystania dronów, jako technologie środowiskowe i ekologiczne narzędzia pracy mające na cel minimalizację negatywnych następstw dla środowiska, redukcję niskiej emisji oraz sprzyjające adaptacji do zmian klimatu.

### Minimalna liczba uczestników

3

### Maksymalna liczba uczestników

50

### Data zakończenia rekrutacji

12-09-2025

### Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

### Liczba godzin usługi

17

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje do samodzielnej oceny wyników i pomiarów fotogrametrycznych na podstawie danych pozyskanych z drona. Po szkoleniu uczestnik wykazuje umiejętności z zakresu zielonych kompetencji, m.in. samodzielnie ocenia wpływ działań o charakterze operacyjnym na środowisko naturalne.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się                                  | Kryteria weryfikacji                                                                                                          | Metoda walidacji |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Rozróżnia przepisy lotnicze i procedury operacyjne  | rozdziela przepisy lotnicze dla bezzałogowych statków powietrznych na terenie Unii Europejskiej                               | Test teoretyczny |
|                                                     | rozdziela wykonywanie operacji w ramach kategorii otwartej i szczególnej                                                      | Test teoretyczny |
|                                                     | rozdziela strukturę przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia z nią związane w przypadku wykonywania operacji VLOS            | Test teoretyczny |
|                                                     | rozdziela procedury normalne oraz procedury mające zastosowanie w sytuacjach niebezpiecznych i awaryjnych                     | Test teoretyczny |
| Charakteryzuje elementy bezpiecznego wykonania lotu | rozdziela wpływ czynników ograniczających możliwości człowieka przy wykonywaniu operacji VLOS                                 | Test teoretyczny |
|                                                     | rozdziela dobre praktyki pilotowania BSP                                                                                      | Test teoretyczny |
|                                                     | rozdziela ryzyko związane z wykorzystywaniem bezzałogowego statku powietrznego w różnych warunkach operacyjnych w lotach VLOS | Test teoretyczny |

| Efekty uczenia się                                                                                    | Kryteria weryfikacji                                                                          | Metoda walidacji                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Charakteryzuje elementy BSP                                                                           | rozdziela typy i zasady dzialania BSP                                                         | Test teoretyczny                                      |
|                                                                                                       | rozdziela komponenty z ktorych zbudowany jest BSP                                             | Test teoretyczny                                      |
|                                                                                                       | rozdziela aplikacje wykorzystywane w lotnictwie bezzaologowym                                 | Test teoretyczny                                      |
|                                                                                                       | charakteryzuje odpowiednie parametry lotu w odniesieniu do ograniczen przestrzeni powietrznej | Test teoretyczny                                      |
| Charakteryzuje podstawowa wiedze z zakresu pomiarow fotogrametrycznych                                | opisuje zasady dzialania fotogrametrii                                                        | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | uzasadnia misje lotnicza uwzgledniajac rozne scenariusze terenowe                             | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Charakteryzuje elementy oprogramowania do wykonywania pomiarow na podstawie danych fotogrametrycznych | charakteryzuje interfejs uzytkownika oprogramowania i okresla kluczowe funkcje                | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | rozdziela formaty i metody eksportu danych                                                    | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | definiuje Ground Control Points (GCP) w procesie tworzenia mapy                               | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | ocenia dane po wykonaniu pomiaru fotogrametrycznego                                           | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | definiuje zasady stosowania BSP do podjecia dzialan zwiazanych z ochrona srodowiska           | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Charakteryzuje drony jako ekologiczne narzedzia pracy w ramach zrownowazonego rozwoju                 | definiuje zasady funkcjonowania mobilnych systemow pomiaru                                    | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | definiuje zasady podejmowania dzialan na rzecz unikniecia kryzysow o charakterze ekologicznym | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                       | rozdziela elementy przetwarzania danych w specjalistycznym oprogramowaniu                     | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

| Efekty uczenia się                                                                              | Kryteria weryfikacji                                                                           | Metoda walidacji                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Rozróżnia kompetencje społeczne                                                                 | definiuje pojęcie odpowiedzialności                                                            | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                 | charakteryzuje odpowiedzialne podejście do bezpieczeństwa, zarówno w powietrzu, jak i na ziemi | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                 | określa świadomość ekologiczną                                                                 | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                 | charakteryzuje elementy współpracy w trudnych sytuacjach                                       | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Ocenia ryzyko i warunki przestrzeni powietrznej dla operacji BSP z użyciem aplikacji DroneTower | ocenia bezpieczne wykonywanie czynności lotniczych                                             | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
|                                                                                                 | ocenia przestrzeń powietrzną                                                                   | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
|                                                                                                 | ocenia ryzyko operacji                                                                         | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |
|                                                                                                 | stosuje aplikację DroneTower                                                                   | Obserwacja w warunkach symulowanych                   |

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

TAK

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

TAK

#### Informacje

|                                                     |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów | organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia |
| Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację               | Podmiot wyznaczony przez Urząd Lotnictwa Cywilnego                                                                                                        |

|                                                        |                           |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR | Nie                       |
| Nazwa Podmiotu certyfikującego                         | Urząd Lotnictwa Cywilnego |
| Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR        | Nie                       |

## Program

Realizacja szkolenia umożliwia rozwój wiedzy w dziedzinie zielonych kompetencji poprzez rozszerzenie świadomości na temat ochrony środowiska, ekologicznych narzędzi pracy mających na celu minimalizację negatywnych następstw dla środowiska, redukcji niskiej emisji oraz zmian klimatycznych. Uczestnik szkolenia nauczy się jak wykorzystywać drony w zakresie "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym w obszarze zielonej gospodarki w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.

Szkolenie wpisuje się w kompetencje Zielonych Cyfrowych, ucząc zaawansowanych technologii cyfrowych do monitorowania, zarządzania i ochrony środowiska. Moduły obejmują fotogrametrię i chmurę punktów umożliwiając efektywne zarządzanie zasobami naturalnymi i zrównoważony rozwój. Kursanci nabędą kompetencje cyfrowe w zakresie wykorzystania platformy on-line do e-learningu.

Szkolenie w zakresie pomiarów fotogrametrycznych z wykorzystaniem danych pozyskanych z dronów wpisuje się w kompetencje zielone i cyfrowe poprzez naukę:

- ocena obrazów lotniczych w celu monitorowania i zarządzania środowiskiem,
- ocena ortofotomap i modeli terenu, które są kluczowe dla oceny i ochrony zasobów naturalnych, planowania przestrzennego oraz działań proekologicznych
- wspierania zrównoważonego rozwoju i podejmowania świadomych decyzji ekologicznych opartych na zaawansowanych technologiach cyfrowych,
- precyzyjnej oceny przestrzennej i modeli 3D,
- klasyfikacji chmury punktów pozwalające na dokładne monitorowanie zmian w środowisku i zarządzanie zasobami naturalnymi,
- poznawanie sposobów na zmniejszenie negatywnego wpływu konsumpcji,
- rozróżnianie aplikacji środowiskowych,
- świadome i odpowiedzialne charakteryzowanie przestrzeni powietrznej, minimalizując wpływ na środowisko,
- odpowiedzialne podejście do bezpieczeństwa, pojęcie świadomości ekologicznej, elementy współpracy w trudnych sytuacjach.

Program szkolenia został opracowany z wykorzystaniem wykazu zielonych umiejętności, opracowanego przez Komisję Europejską w ramach klasyfikacji ESCO.

### Wykaz zielonych umiejętności wraz z potwierdzeniem ich nabycia:

- **promowanie zrównoważonego rozwoju**, poprzez wykorzystanie dronów jako ekologicznego narzędzia pracy,
- **promowanie świadomości środowiskowej**, poprzez ocenę wykonywanych zdjęć z powietrza z wykorzystaniem dronów umożliwiającą monitorowanie zmian w środowisku w czasie rzeczywistym. Takie dane mogą być prezentowane na interaktywnych mapach, co pomoże zwiększyć świadomość społeczną na temat problemów środowiskowych,
- **angażowanie w zachowania przyjazne dla środowiska**, poprzez ocenę danych pozyskanych za pomocą pomiarów fotogrametrycznych identyfikujących zanieczyszczenia w środowisku oraz ocenę obrazów wykonanych w różnych okresach

### Program obejmuje kryterium z RIS i PRT:

- 3.5 Technologie ochrony powietrza
- 7.2 Sensory i roboty
- 4.3 Geoinformacja i jej zastosowanie

Ukończenie szkolenia pozwoli na zdobycie umiejętności i wiedzy pozwalającej zdać egzaminy teoretyczne niezależnie od posiadanego doświadczenia w dziedzinie bezzałogowych statków powietrznych.

**Szkolenie teoretyczne (szkolenie grupowe) - 14,5 godzin**

Szkolenie teoretyczne jest realizowane w formie wykładów on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym. Podczas szkolenia zostaną omówione zagadnienia z zakresu:

- Zasady wykonywania lotów w kategorii otwartej
- Ekologiczne pozyskiwanie danych fotogrametrycznych - omówienie narzędzi
- Ekologiczne pozyskiwanie danych fotogrametrycznych - omówienie metod i planowania
- Jak przetwarzać dane w sposób efektywny i ekologiczny? - omówienie narzędzia Pix4D
- Wykorzystywanie danych do monitoringu środowiska - omówienie narzędzia QGIS
- Ekologiczne metody pomiarów - omówienie ortofotomap w programie Pix4D
- Ekologiczne metody pomiarów - omówienie modeli 3D w programie Pix4D
- Ekologiczne metody pomiarów - omówienie chmury punktów
- Ekologiczne metody pomiarów - omówienie i ocena pomiarów przestrzennych w programie Pix4D
- Zasady tworzenia mapy w programie QGIS
- Ocena danych środowiskowych
- Ocena wyników
- Odpowiedzialne podejście do bezpieczeństwa, pojęcie świadomości ekologicznej, elementy współpracy w trudnych sytuacjach

Etapy wprowadzania zielonych kompetencji w praktyce zawodowej:

- omówienie elementów technologii niskoemisyjnych
- omówienie mobilnych systemów pomiaru w codziennej pracy
- charakterystyka strategii do korzystania z nowych, bardziej ekologicznych rozwiązań
- ocena dotychczasowych metod

Czas trwania poszczególnych tematów określony w harmonogramie może ulec zmianie w zależności od tempa przyswajania wiedzy przez Uczestników szkolenia.

Przerwy podczas szkolenia teoretycznego są wliczone w czas usługi rozwojowej i nie wpływają negatywnie na realizację programu szkolenia.

**W przypadku wystąpienia problemów z połączeniem internetowym lub wystąpieniu innych sytuacji losowych podczas szkoleń teoretycznych, z przyczyn niezależnych od Uczestnika, Dostawca Usług umożliwia Uczestnikowi ponowne wzięcie udziału w szkoleniu teoretycznym realizowanym w innym terminie w celu uzupełnienia brakujących godzin za zgodą Operatora.**

Poruszone na szkoleniu tematy mają istotny wpływ na wspieranie długofalowych celów zrównoważonego rozwoju w praktyce zawodowej, szczególnie w kontekście ochrony środowiska, zmniejszenia negatywnego wpływu działalności ludzkiej oraz poprawy jakości życia.

Zastosowanie dronów wspiera długofalowe cele zrównoważonego rozwoju w praktyce zawodowej, ponieważ zmniejszają zużycie zasobów oraz ograniczają emisję spalin. Drony przyczyniają się do zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko i wspierają zrównoważone praktyki.

### **Ocena umiejętności A2 - 0,5 godziny**

Ocena umiejętności A2 jest przeprowadzana przez podmiot zewnętrzny.

### **Egzamin z wiedzy teoretycznej z przeprowadzania pomiarów fotogrametrycznych - 1 godzina**

Egzamin z pomiarów fotogrametrycznych jest egzaminem z wynikiem generowanym automatycznie i jest przeprowadzany przez prowadzącego szkolenie teoretyczne.

### **Egzamin z wiedzy teoretycznej do uprawnień A2 - 1 godzina**

Egzamin teoretyczny przeprowadza wyznaczony podmiot zewnętrzny, który otrzymał od Prezesa ULC właściwą decyzję wskazującą możliwość wykonywania takich egzaminów.

**Podana w harmonogramie data egzaminu z wiedzy teoretycznej do uprawnień A2 jest datą poglądową. Każdy z uczestników poinformuje operatora drogą mailową o indywidualnym terminie egzaminu wyznaczonym przez podmiot zewnętrzny.**

**Egzamin z wiedzy teoretycznej do uprawnień A2 jest ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 28.09.2025 r. do 31.10.2025 r. Termin egzaminu dostępny będzie u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.**

Etapy potwierdzające zakończenie szkolenia:

- Ocena umiejętności A2 z użyciem aplikacji DroneTower
- Egzamin z wiedzy teoretycznej z pomiarów fotogrametrycznych - ocena wiedzy Uczestnika z tematu szkolenia
- Egzamin z wiedzy teoretycznej do uprawnień A2 - obejmuje 30 pytań jednokrotnego wyboru mających na celu ocenę wiedzy pilota bezzałogowego statku powietrznego na temat technicznych i operacyjnych środków ograniczających ryzyko.

Uwzględniony jest maksymalny czas trwania egzaminu. Rzeczywisty czas trwania egzaminu jest zależny od Uczestnika szkolenia.

Uzyskanie potwierdzenia zdania egzaminu teoretycznego z wynikiem pozytywnym stanowi podstawę do przesłania informacji o zakończeniu procesu certyfikacji pilota Prezesowi ULC. Zatwierdzenie przez ULC właściwych kwalifikacji w elektronicznym systemie następuje w terminie do 30 dni.

Forma świadczenia usługi:

Usługa mieszana (stacjonarna połączona ze zdalną w czasie rzeczywistym)

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych.

Czas trwania:

- usługa zdalna w czasie rzeczywistym: 15,5 h
- usługa stacjonarna: 1,5 h

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 17

| Przedmiot /<br>temat zajęć                                                                                                                                                     | Prowadzący              | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| 1 z 17<br>Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Zasady<br>wykonywania<br>lotów w<br>kategorii<br>otwartej<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                                  | Przemysław<br>Klekowski | 13-09-2025               | 09:00                  | 11:00                  | 02:00         | Nie                  |
| 2 z 17<br>Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ekologiczne<br>pozyskiwanie<br>danych<br>fotogrametryc<br>znych –<br>omówienie<br>narzędzi<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu) | Zuzanna<br>Biskupska    | 13-09-2025               | 11:00                  | 12:00                  | 01:00         | Nie                  |

| Przedmiot /<br>temat zajęć                                                                                                                                                                            | Prowadzący           | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| <div>3 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ekologiczne<br>pozyskiwanie<br>danych<br>fotogrametryc-<br>znych –<br>omówienie<br>metod i<br>planowania<br>(wykład z<br>współdzieleni-<br>em ekranu) | Zuzanna<br>Biskupska | 13-09-2025               | 12:00                  | 13:00                  | 01:00         | Nie                  |
| <div>4 z 17</div> Przerwa                                                                                                                                                                             | Zuzanna<br>Biskupska | 13-09-2025               | 13:00                  | 13:30                  | 00:30         | Nie                  |
| <div>5 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Jak<br>przetwarzać<br>dane w<br>sposób<br>efektywny i<br>ekologiczny?<br>Omówienie<br>narzędzia<br>Pix4D (wykład<br>z<br>współdzieleni-<br>em ekranu) | Zuzanna<br>Biskupska | 13-09-2025               | 13:30                  | 15:30                  | 02:00         | Nie                  |
| <div>6 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Wykorzystywa-<br>nie danych do<br>monitoringu<br>środowiska –<br>Omówienie<br>narzędzia<br>QGIS (wykład<br>z<br>współdzieleni-<br>em ekranu)          | Zuzanna<br>Biskupska | 13-09-2025               | 15:30                  | 17:30                  | 02:00         | Nie                  |

| Przedmiot /<br>temat zajęć                                                                                                                                                                                      | Prowadzący           | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| <div>7 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ekologiczne<br>metody<br>pomiarów -<br>Omówienie<br>ortofotomap<br>w programie<br>Pix4D (wykład<br>z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                             | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 09:00                  | 10:00                  | 01:00         | Nie                  |
| <div>8 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ekologiczne<br>metody<br>pomiarów -<br>Omówienie<br>modeli 3D w<br>programie<br>Pix4D (wykład<br>z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                               | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 10:00                  | 11:00                  | 01:00         | Nie                  |
| <div>9 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ekologiczne<br>metody<br>pomiarów -<br>Omówienie<br>chmury<br>punktów<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                                               | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 11:00                  | 12:00                  | 01:00         | Nie                  |
| <div>10 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ekologiczne<br>metody<br>pomiarów -<br>Omówienie i<br>ocena<br>pomiarów<br>przestrzennyc<br>h w programie<br>Pix4D (wykład<br>z<br>współdzieleni<br>em ekranu) | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 12:00                  | 13:00                  | 01:00         | Nie                  |

| Przedmiot /<br>temat zajęć                                                                                                                                                                                                                           | Prowadzący           | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| <div>11 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Zasady<br>tworzenia<br>mapy w<br>programie<br>QGIS (wykład<br>z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                                                                                                      | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 13:00                  | 13:30                  | 00:30         | Nie                  |
| <div>12 z 17</div> Przerwa                                                                                                                                                                                                                           | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 13:30                  | 14:00                  | 00:30         | Nie                  |
| <div>13 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ocena danych<br>środowiskowy<br>ch i wyników<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                                                                                                            | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 14:00                  | 14:30                  | 00:30         | Nie                  |
| <div>14 z 17</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Odpowiedzial<br>ne podejście<br>do<br>bezpieczeńst<br>wa, pojęcie<br>świadomości<br>ekologicznej,<br>elementy<br>współpracy w<br>trudnych<br>sytuacjach<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu) | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 14:30                  | 15:00                  | 00:30         | Nie                  |
| <div>15 z 17</div> Egzamin<br>teoretyczny -<br>pomiar<br>fotogrametryc<br>zne (z<br>automatyczn<br>e<br>generowanym<br>wynikiem,<br>uwzględniony<br>maksymalny<br>czas trwania)                                                                      | Zuzanna<br>Biskupska | 14-09-2025               | 15:00                  | 16:00                  | 01:00         | Nie                  |

| Przedmiot /<br>temat zajęć                                                                                                                                                                                                                        | Prowadzący | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| <b>16 z 17</b> Ocena<br>umiejętności<br>z A2 (termin<br>poglądowy,<br>uwzględniony<br>maksymalny<br>czas trwania)                                                                                                                                 | -          | 28-09-2025               | 13:30                  | 14:00                  | 00:30         | Tak                  |
| <b>17 z 17</b><br>Egzamin<br>teoretyczny -<br>uprawnienia<br>A2 (termin<br>poglądowy,uz<br>ależniony od<br>tempa<br>przyswajania<br>wiedzy i<br>zebrania się<br>wymaganej<br>grupy<br>Uczestników;<br>uwzględniony<br>maksymalny<br>czas trwania) | -          | 28-09-2025               | 14:00                  | 15:00                  | 01:00         | Tak                  |

## Cennik

### Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 5 260,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 5 260,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 309,41 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 309,41 PLN   |
| W tym koszt walidacji brutto              | 100,00 PLN   |
| W tym koszt walidacji netto               | 100,00 PLN   |
| W tym koszt certyfikowania brutto         | 0,00 PLN     |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

### Zuzanna Biskupska

Pilot bezzałogowego statku powietrznego z uprawnieniami w kategorii szczególnej BVLOS MR do 4kg.

Trener szkoleń teoretycznych oraz warsztatowych z doświadczeniem w obszarze szkoleń grupowych.

Absolwentka studiów II stopnia na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na kierunku Geografia ze specjalizacją z kartografii i teledetekcji z wyszczególnieniem działań w dziedzinie fotogrametrii. Praca dyplomowa o tematyce opracowywania danych z kamer wielospektralnych. Ukończyła kurs z zastosowania systemu LiDAR na platformach bezzałogowych oraz tworzenia symbolizacji za pomocą generatora geometrii w QGIS.

Specjalistka w dziedzinie szkoleń z zakresu fotogrametrii, skaningu laserowego oraz obsługi programów takich jak Pix4D, DJI Terra, QGIS.

Realizuje usługi w zakresie analizy i opracowywania danych pozyskanych z nalogu BSP za pomocą technologii LiDAR i zdjęć fotogrametrycznych.

Doświadczenie zawodowe zdobyte w okresie ostatnich 5 lat.

E-mail: [zuzanna.biskupska@snhdrones.pl](mailto:zuzanna.biskupska@snhdrones.pl)



2 z 2

### Przemysław Klekowski

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR od 2023 r.

Wykształcenie wyższe.

Trener szkoleń praktycznych. Posiada doświadczenie w prowadzeniu szkoleń praktycznych prowadzących do posiadania kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego, a także szkoleń z wykorzystania BSP do misji poszukiwawczo-ratowniczych, fotogrametrii, foto-wideo, inspekcji technicznych i termowizyjnych. Wieloletnie doświadczenie zawodowe w realizacji usług z wykorzystaniem BSP.

Doświadczenie zawodowe zdobyte w okresie ostatnich 5 lat.

Adres e-mail: [przemyslaw.klekowski@snhdrones.pl](mailto:przemyslaw.klekowski@snhdrones.pl)

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W ramach szkolenia Uczestnicy usługi rozwojowej biorą udział w wykładach on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym. Dodatkowo Kursanci uzyskują dostęp do autorskiej platformy e-learningowej, na której umieszczone są prezentacje z zakresu wykupionego szkolenia oraz testy wielokrotnego wyboru systematyzujące wiedzę.

### Warunki uczestnictwa

Ogólne:

- Ukończony 18 r.ż.

#### **Szkoleniowe:**

- Urządzenie elektroniczne z dostępem do Internetu posiadające mikrofon, głośniki oraz kamerkę.

Wydawane dokumenty stanowią podstawę do przesłania informacji o zakończeniu procesu certyfikacji pilota Prezesowi Urzędu Lotnictwa Cywilnego. To z kolei pozwoli na zatwierdzenie przez ULC właściwych kwalifikacji w elektronicznym systemie drony.gov.pl (uprawnienia oznaczone w profilu pilota).

## **Informacje dodatkowe**

**Usługa jest zwolniona z VAT na podstawie art. 43 ust. 1, pkt. 29 ppkt. c Ustawy o VAT**

**Podana w harmonogramie data egzaminu z wiedzy teoretycznej do uprawnień A2 jest datą poglądową. Każdy z uczestników poinformuje operatora drogą mailową o indywidualnym terminie egzaminu wyznaczonym przez podmiot zewnętrzny.**

**Egzamin z wiedzy teoretycznej do uprawnień A2 jest ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 28.09.2025 r. do 31.10.2025 r. Termin egzaminu dostępny będzie u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.**

**Podana w harmonogramie data oceny umiejętności A2 jest datą poglądową. Data oceny umiejętności jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 28.09.2025 r. do 31.10.2025 r. Termin dostępny będzie u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.**

## **Warunki techniczne**

Warunki techniczne:

- 1) platforma /rodzaj komunikatora: Szkolenie teoretyczne jest realizowane w formie zdalnej za pośrednictwem platformy ZOOM. Uczestnik szkolenia uzyskuje dostęp do platformy e-learningowej należącej do ośrodka szkoleniowego SNH Drones.
- 2) minimalne wymagania sprzętowe: komputer posiadający mikrofon, głośniki i kamerkę, z dostępem do Internetu lub telefon/tablet z dostępem do Internetu.
- 3) minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego: zalecana przepustowość w przypadku grupowych rozmów wideo - 800 kb/s / 1,0 Mb/s (w górę / w dół) dla wysokiej jakości wideo.
- 4) obsługiwane systemy operacyjne: systemy Windows i Linux.
- 5) okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line: do zakończenia spotkania.

## **Adres**

ul. Jarosława Dąbrowskiego 24  
44-100 Gliwice  
woj. śląskie

Szkolenie teoretyczne odbędzie się w formie zdalnej.  
Egzamin teoretyczny z pomiarów fotogrametrii odbędzie się w formie zdalnej.

Egzamin teoretyczny do uprawnień A2 odbędzie się w formie stacjonarnej:  
ul. Jarosława Dąbrowskiego 24, 44-100 Gliwice

Egzamin teoretyczny do uprawnień A2 zostanie przeprowadzony przez podmiot zewnętrzny - egzaminatora państwowego.

# Kontakt



**Wiktoria Wierzgoń**

**E-mail** [dotacje@snhdrones.pl](mailto:dotacje@snhdrones.pl)

**Telefon** (+48) 733 122 892